

#2

500.37153X00

IN THE UNITED STATES PATENT AND TRADEMARK OFFICE

Applicant(s): Tomomi OKAMOTO, et al.

Serial No.:

Filed: April 27, 1999

Title: DISC CARTRIDGE

Group:



LETTER CLAIMING RIGHT OF PRIORITY

Honorable Commissioner of
Patents and Trademarks
Washington, D.C. 20231

April 27, 1999

Sir:

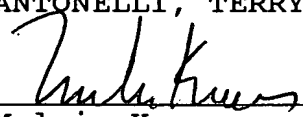
Under the provisions of 35 USC 119 and 37 CFR 1.55, the
applicant(s) hereby claim(s) the right of priority based on:

Japanese Patent Application No.(s) 10-118111
Filed: April 28, 1998

A certified copy of said Japanese Patent Application is
attached.

Respectfully submitted,

ANTONELLI, TERRY, STOUT & KRAUS, LLP



Melvin Kraus
Registration No. 22,466

MK/ssr
Attachment

日 本 国 特 許 庁

PATENT OFFICE
JAPANESE GOVERNMENT



別紙添付の書類に記載されている事項は下記の出願書類に記載されている事項と同一であることを証明する。

This is to certify that the annexed is a true copy of the following application as filed with this Office.

出 願 年 月 日

Date of Application:

1 9 9 8 年 4 月 2 8 日

出 願 番 号

Application Number:

平成 1 0 年 特 許 願 第 1 1 8 1 1 1 号

出 願 人

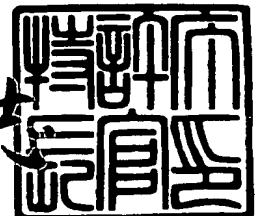
Applicant (s):

株式会社日立製作所

1 9 9 9 年 2 月 2 6 日

特 許 庁 長 官
Commissioner,
Patent Office

伴 佐 山 建 志



出 証 番 号 出 証 特 平 1 1 - 3 0 0 9 9 7 2

【書類名】 特許願

【整理番号】 D98004561A

【提出日】 平成10年 4月28日

【あて先】 特許庁長官殿

【国際特許分類】 G11B 23/03

【発明の名称】 ディスクカートリッジ

【請求項の数】 7

【発明者】

 【住所又は居所】 神奈川県横浜市戸塚区吉田町 2 9 2 番地株式会社日立製作所マルチメディアシステム開発本部内

 【氏名】 岡本 知巳

【発明者】

 【住所又は居所】 神奈川県横浜市戸塚区吉田町 2 9 2 番地株式会社日立製作所マルチメディアシステム開発本部内

 【氏名】 長井 究一郎

【発明者】

 【住所又は居所】 神奈川県横浜市戸塚区吉田町 2 9 2 番地株式会社日立製作所マルチメディアシステム開発本部内

 【氏名】 井上 淳

【発明者】

 【住所又は居所】 神奈川県横浜市戸塚区吉田町 2 9 2 番地株式会社日立製作所マルチメディアシステム開発本部内

 【氏名】 小野 裕明

【特許出願人】

 【識別番号】 000005108

 【住所又は居所】 東京都千代田区神田駿河台四丁目 6 番地

 【氏名又は名称】 株式会社日立製作所

 【代表者】 金井 務

【代理人】

【識別番号】 100068504

【住所又は居所】 東京都千代田区丸の内一丁目5番1号株式会社日立製作
所内

【弁理士】

【氏名又は名称】 小川 勝男

【電話番号】 03-3212-1111

【手数料の表示】

【予納台帳番号】 013088

【納付金額】 21,000円

【先の出願に基づく優先権主張】

【出願番号】 平成10年特許願第 54701号

【出願日】 平成10年 3月 6日

【提出物件の目録】

【物件名】 明細書 1

【物件名】 図面 1

【物件名】 要約書 1

【包括委任状番号】 9003094

【プルーフの要否】 要

【書類名】 明細書

【発明の名称】 ディスクカートリッジ

【特許請求の範囲】

【請求項 1】

ディスク状の記録媒体を内包するディスクカートリッジで、
該記録媒体は該ディスクカートリッジに設けられたディスク挿脱口より挿脱可能であり、

該ディスク挿脱口は、該記録媒体が該ディスクカートリッジ内にあるときは、挿脱口開閉部材により閉じられており、該記録媒体を取り出すときは該挿脱口開閉部材を該ディスク挿脱口より移動して開口する構成であり、

上記ディスクカートリッジは該挿脱口開閉部材が該ディスク挿脱口を閉じているときに該挿脱口開閉部材に係止するための係止手段と、

該係止手段が該挿脱口開閉部材の係止を解除することを防止する係止解除防止手段を有したことを特徴とするディスクカートリッジ。

【請求項 2】

請求項 1 記載のディスクカートリッジにおいて、

上記係止解除防止手段は、上記係止手段が上記ディスクカートリッジの外部に露出している部位の少なくとも一部を覆った形状であることを特徴とするディスクカートリッジ。

【請求項 3】

請求項 2 記載のディスクカートリッジにおいて、

上記係止解除防止手段の少なくとも一部を不可逆的に変位させることで、該係止解除防止手段が覆った上記係止手段の少なくとも一部を上記ディスクカートリッジの外部に露出する構成であることを特徴とするディスクカートリッジ。

【請求項 4】

請求項 1 記載のディスクカートリッジにおいて、

上記係止手段が係止を解除するために必要な移動経路上に、上記係止解除防止手段の少なくとも一部を配置したことを特徴とするディスクカートリッジ。

【請求項 5】

請求項 4 記載のディスクカートリッジにおいて、

上記係止解除防止手段を上記係止手段の移動経路上から不可逆的に移動経路外に変位させ、該係止手段の移動を可能とすることで係止解除可能としたことを特徴とするディスクカートリッジ。

【請求項 6】

請求項 4 記載のディスクカートリッジにおいて、

上記係止解除防止手段を上記係止手段の移動経路上から可逆的に移動経路外に変位させ、該係止解除防止手段を変位させた状態では該係止手段の移動が可能となり係止解除可能としたことを特徴とするディスクカートリッジ。

【請求項 7】

請求項 3 または請求項 5 記載のディスクカートリッジにおいて、

上記係止解除防止手段の状態を検知することにより、上記記録媒体の挿脱履歴の認識を可能としたことを特徴とするディスクカートリッジ。

【発明の詳細な説明】

【0001】

【発明の属する技術分野】

本発明は光ディスク、光磁気ディスク等のディスク状の記録媒体を内包するディスクカートリッジに関するものである。

【0002】

【従来の技術】

従来、ディスク状の記録媒体には光ディスク等のディスクが用いられている。これらのディスクは記録面に手の油脂等が付着することで記録又は再生エラーを起こすことを防ぐためにディスクカートリッジに内包されて使用されることが多い。

【0003】

ところで、ディスク状の記録媒体は記録密度が同一であれば、当然直径が大きいディスクほど記録容量は大きくなる。一方、携帯用の記録再生装置、たとえばビデオカメラ等の記録媒体として前述のディスク状の記録媒体を使用する場合、

小型のディスクの方が携帯性に優れている。このため、携帯用装置のディスクと据置用装置のディスクでは大きさが異なるものがある。このとき携帯用ディスクに使用されるディスクカートリッジは当然小型のものが使用される。記録方式が同一でディスクの形状のみが異なる場合、記録再生装置にディスクを装着することができれば、記録再生装置に装備された記録再生手段により記録又は再生することが可能になる。このため小型のディスクカートリッジからディスクのみ取り出し、据置用装置のディスクカートリッジと外形が同一のディスクカートリッジに入れ替えることで携帯用に使用されているディスクを据置用の記録再生装置で記録再生することが可能になる。

【0004】

また光ディスクにおいて、記録動作は汚れに対し敏感であるが、再生動作は汚れに比較的強く、一度記録したディスクで再度記録せず再生のみ行う場合はディスクカートリッジからディスクを取り出してディスク単体で取り扱うことを許可したシステムも存在する。

【0005】

このような理由によりディスクカートリッジからディスクを挿脱したいという要求がある。ディスクカートリッジからディスクを取り出す構造としては、例えば特開平5-242626号公報に示されるようにディスクカートリッジの一部にディスク挿脱可能部を配置する方法がある。

【0006】

従来のディスクカートリッジからディスクを取り出す構造について図9により説明する。シャッタ3が配置された面の反対の面にディスク挿脱口12を設け、そこにディスク挿脱口開閉部材10eを配置している。通常、ディスク挿脱口開閉部材10eは係止爪6eがディスクカートリッジに配置された係止穴7eとはめあい、ディスク挿脱口12は閉じている。ディスク4を取り出す際は係止爪6eを係止穴7eからはずしてディスク挿脱口開閉部材10eを回転支点8eまわりに回転し、ディスク挿脱口12を開けて、ディスク4の挿脱を行っている。

【0007】

また別の従来例を図10に示す。図10の従来例ではディスク挿脱口開閉部材

10f はディスクカートリッジ 1 から取り外し可能な構造になっている。また、ディスク挿脱口開閉部材 10f を装着した際には、係止爪 6f と係止穴 7f がはめあうことで係止され誤って脱落することはない。

【0008】

また別の従来例を図 11 に示す。図 11 の従来例も図 10 の実施例と同様にディスク挿脱口開閉部材 10g はディスクカートリッジ 1 から取り外し可能な構造になっている。また、ディスク挿脱口開閉部材 10g を装着した際には、係止爪 6g と係止穴 7g がはめあうことで係止されている。ディスク挿脱口開閉部材 10g を取り外す際にはディスク挿脱口開閉部材 10g に配置されたディスク補助部材 2 によりディスク 4 をディスクカートリッジ 1 の外まで引き出すことが可能な構造になっている。

【0009】

また別の従来例を図 12 に示す。図 12 の従来例も図 10、図 11 の実施例と同様にディスク挿脱口開閉部材 10h はディスクカートリッジ 1 から取り外し可能な構造になっている。また、ディスク挿脱口開閉部材 10h を装着した際には、係止爪 6h と係止穴 7h がはめあうことで係止されている。ディスク挿脱口開閉部材 10h を取り外すとディスク挿脱口開閉部材 10h に配置されたディスク保持部材 5 にディスク 4 は保持された状態でディスクカートリッジ 1 の外まで引き出すことが可能な構造になっている。

【0010】

以上のようなディスクカートリッジにおいて、一度取り出したディスクを内包するディスクカートリッジをカートリッジ対応の記録および／または再生装置で使用する場合、取り出したことを装置側で検知する必要がある。これは前述のように光ディスクにおいて記録動作は汚れに敏感であるため、外部に取り出したことがあるディスクの記録動作を禁止あるいは記録チェックをより多く行うためである。ディスク取り出しの履歴を検知する方法を図 13 で説明する。図 13 は図 9 の実施例と同様にディスク挿脱口開閉部材 10i でディスク挿脱口 12 を開閉してディスクを挿脱する構造である。ディスク挿脱口開閉部材 10i の係止は係止爪 6i と係止穴 7i がはめあい、また係止穴 9 に係止部材 11 がはめあうこと

で行っている。係止爪 6 i を係止穴 7 i からはずすときはディスクカートリッジ内部方向に係止爪 6 i を弾性変形させることで行うため、一度はずしても再度はめあわせ可能である。一方、係止部材 11 を係止穴 9 からはずす際には係止部材 11 をディスク挿脱口開閉部材 10 i から破断することで行う。ディスク挿脱口開閉部材 10 i を開口する際にはこの 2 種類の係止手段を解除する必要があるが、ディスク挿脱口開閉部材 10 i を開口すると係止部材 11 が破断した状態になり、ディスク取り出しの履歴はこの破断状態を検知することで認識可能になる。

【0011】

【発明が解決しようとする課題】

上記、従来技術においてディスクカートリッジからディスクを取り出すと一義的にディスク取り出し履歴がディスクカートリッジに残ることになる。しかし、ディスク取り出しの目的としては従来例で挙げたように再生専用としてディスク単体で使用する他に、ディスクカートリッジ間でディスクを移動して使用する場合がある。この場合、使用者は積極的にディスクをハンドリングすることではなく、ディスク面に汚れが付着する可能性は少ない。また、ディスクカートリッジの挿脱口同士を密着し、ディスクを移動することでディスクに直接触れずに済み、汚れが付着することはない。このような場合でも、ディスク取り出し履歴が残ると、ディスクに汚れは付着していないのに記録不可あるいは過度な記録チェックが行われ、ディスクの使い勝手は低下する。

【0012】

本発明は、ディスクの取り出し履歴を、ディスク単体で使用するために取り出した場合にはディスクカートリッジに残し、ディスクカートリッジ間でのディスクの移動など使用者が積極的にディスクのハンドリングを行わないときには残さないことを目的とする。

【0013】

【課題を解決するための手段】

ディスク挿脱口は挿脱口開閉部材により開閉可能であり、挿脱口開閉部材が閉じているときにこれを係止するための係止手段と、係止手段が挿脱口開閉部材の係止を解除することを防止する係止解除防止手段をディスクカートリッジに配置

する。

【0014】

また、係止解除防止手段は、係止手段がディスクカートリッジの外部に露出している部位の少なくとも一部を覆った形状とする。

【0015】

また、係止解除防止手段の少なくとも一部を不可逆的に変位させることで、係止解除防止手段が覆った係止手段の少なくとも一部をディスクカートリッジの外部に露出する構成とする。

【0016】

また、係止手段が係止を解除するために必要な移動経路上に、係止解除防止手段の少なくとも一部を配置する。

【0017】

また、係止解除防止手段を係止手段の移動経路上から不可逆的に移動経路外に変位させ、係止手段の移動を可能とすることで係止解除可能とする。

【0018】

また、係止解除防止手段を係止手段の移動経路上から可逆的に移動経路外に変位させ、係止解除防止手段を変位させた状態で係止手段を移動し係止解除する。

【0019】

また、係止解除防止手段の状態を検知することにより、ディスクの挿脱履歴の認識を可能とする。

【0020】

【発明の実施の形態】

以下に本発明の実施例を図1～図8により説明する。

【0021】

図1から図3に本発明の第1の実施例を示す。図1は本発明の第1の実施例のディスクカートリッジの内部構造を示した図である。図1に示すように、ディスクカートリッジ1にはディスク4の挿脱を行う際にディスク4が通過するディスク挿脱口12を有している。ディスクカートリッジ1がディスク4を内包しているときはディスク挿脱口12にディスク挿脱口開閉部材10aが係止手段により係

止されている。本実施例の係止手段は係止爪 6 a と係止穴 7 a から成り、係止爪 6 a が係止穴 7 a にはめあうことで係止されている。なお、この係止穴 7 a は非貫通になっており、ディスクカートリッジ 1 の外部から係止穴 7 a を通して係止を解除することは不可能な構成になっている。

【0022】

図 2 に係止手段の係止状態と係止解除方法について説明する。図 2 は係止手段および係止解除防止手段である係止解除防止部材 16 a の詳細を示した図である。ディスク挿脱口開閉部材 10 a がディスクカートリッジ 1 に装着されているとき、図 2 (a) に示すように係止穴 7 a に係止爪 6 a がはめあい係止されている。また係止爪 6 a の下部には係止解除防止部材 16 a が配置されているため、係止爪 6 a は外部にほとんど露出しておらず、この状態でディスクカートリッジ使用者は係止爪 6 a を係止穴 7 a からはずすことは困難である。使用者がディスクを単体で使用するためディスクカートリッジ 1 から取り出す際には、図 2 (b) に示すように係止解除防止部材 16 a を破壊する。係止解除防止部材 16 a を破壊し、取り外すことで係止爪 6 a が外部に露出し係止爪 6 a をはずすことが可能となる。この場合、係止解除防止部材 16 a の破壊を検知することで取り出し履歴を認識する。また、ディスクカートリッジ間でのディスクの移動などディスク取り出し履歴をつけたくない場合は図 2 (c) に示すように係止解除防止部材 16 a を破壊することなく係止爪 6 a をはずすことで行う。

【0023】

係止解除防止部材 16 a を破壊することなく係止爪 6 a をはずす方法について図 3 により説明する。係止解除防止部材 16 a とディスクカートリッジ 1 の間には使用者が指で係止爪 6 a を操作出来ない程度の小さい開口部 19 a が設けてある。この開口部 19 a から係止解除部材 18 a を挿入することで、図 3 (b) に示すように係止爪 6 a を移動させ、係止穴 7 a からはずすことが出来る。係止解除部材 18 a は例えば、ディスク移動先のディスクカートリッジのディスク挿脱口近傍に設けておき、本発明のディスクカートリッジ 1 を押し付けることで係止の解除とディスクの移動動作の 2 つを行うことが出来る。

【0024】

次に、図4から図6に本発明の第2の実施例を示す。図4は本発明の第2の実施例のディスクカートリッジの構造を示した図である。本実施例も第1の実施例と同様に、ディスク挿脱口12を有しており、ディスクカートリッジ1がディスク4を内包しているときはディスク挿脱口12にディスク挿脱口開閉部材10jが係止手段により係止されている。本実施例の係止手段も係止爪6jと係止穴7jから成り、係止爪6jが係止穴7jにはめあうことで係止されている。また、ディスクを取出したことが無いディスクカートリッジの場合、ディスクカートリッジ1と係止解除防止部材16jが係止爪6jを有する部材をほとんど覆った構造になっている。なお、この係止穴7jは非貫通になっており、ディスクカートリッジ1の外部から係止穴7jを通して係止を解除することは不可能な構成になっている。

【0025】

図5に係止手段の係止状態と係止解除方法について説明する。図5は係止手段および係止解除防止手段である係止解除防止部材16jの詳細を示した図である。図5(a)～(c)の左図は係止解除防止部材16jが配置される近傍の外観図であり、右図はその内部構造を示している。ディスク挿脱口開閉部材10jがディスクカートリッジ1に装着されているとき、図5(a)に示すように係止穴7jに係止爪6jがはめあい係止されている。また係止爪6jを有する部材はほぼ全面をディスクカートリッジ1と係止解除防止部材16jが覆っているため、この状態でディスクカートリッジ使用者は係止爪6jに係止穴7jからはずすことは困難である。使用者がディスクを単体で使用するためには、図5(b)に示すように係止解除防止部材16jを破壊し、係止爪6jを有する部材の下部を外部に露出させ、この部分を矢印方向に変位させることで係止爪6jをはずす必要がある。この場合、係止解除防止部材16jの破壊を検知することでディスク装置はディスクカートリッジ1のディスク取り出し履歴を認識する。また、ディスクカートリッジ間でのディスクの移動などディスク取り出し履歴をつけたくない場合は図5(c)に示すように係止解除防止部材16jを破壊することなく係止爪6jをはずすことで行う。

【0026】

次に係止解除防止部材 16 j を破壊することなく係止爪 6 j をはずす方法について図 6 により説明する。係止解除防止部材 16 j とディスクカートリッジ 1 の間には使用者が指で係止爪 6 j を操作出来ない程度の小さい開口部 19 j が設けてある。この開口部 19 j から係止解除部材 18 j を挿入することで、図 6 (b) に示すように係止爪 6 j を移動させ、係止穴 7 j からはずすことが出来る。係止解除部材 18 j は例えば、ディスク移動先のディスクカートリッジ内部に設けておき、本発明のディスクカートリッジ 1 を押し付けた後、係止解除部材 18 j を移動して係止を解除し、ディスク移動を行なう。なお、本実施例の場合、第 1 の実施例と異なり、係止解除防止部材 16 j がディスクカートリッジ 1 の表面あるいは裏面にも露出している。このため取出し履歴の検知をディスクカートリッジ 1 の表面、あるいは裏面から行なうことが出来、ディスク装置側のセンサ配置の設計自由度を増すことが出来る。

【0027】

次に図 7 と図 8 により本発明の第 3 の実施例を示す。図 7 は本発明の第 3 の実施例の係止手段の係止状態と係止解除方法について説明した図である。係止は第 1 の実施例と同様に係止爪 6 b が係止穴 7 b にはめあうことで行っている。また係止爪 6 b を係止穴 7 b からはずすためにはディスクカートリッジ 1 の内側方向に移動する必要があるが、この移動経路上に係止解除防止部材 16 b を配置している。この状態では係止解除防止部材 16 b と干渉し、係止爪 6 b を移動することが出来ず係止解除は出来ない。使用者がディスクを単体で使用するためディスクカートリッジ 1 から取り出す際には、図 7 (b) に示すように係止解除防止部材 16 b を破壊する。係止解除防止部材 16 b を破壊し、取り外すことで係止爪 6 b は移動可能となり係止爪 6 b をはずすことが可能となる。この場合、係止解除防止部材 16 b の破壊を検知することで取出し履歴を認識する。また、ディスクカートリッジ間でのディスクの移動などディスク取り出し履歴をつけたくない場合は図 7 (c) に示すように係止解除防止部材 16 b を弾性変形させこの状態のときに係止爪 6 b を移動することで係止解除する。

【0028】

係止解除防止部材 16b を変形させながら係止爪 6b をはずす方法について図 8 により説明する。係止解除防止部材 16b の変形と係止爪 6b の移動はほぼ同時に行う必要がある。このため図 8 (a) に示すように先端部が二股になった係止解除部材 18b を係止爪 6b と係止解除防止部材 16b に押し当てることで、図 8 (b) に示すように係止解除防止部材 16b を変形させながら係止爪 6b を移動させ、係止穴 7b からはずすことが出来る。係止解除部材 18b は例えば、ディスク移動先のディスクカートリッジのディスク挿脱口近傍に設けておき、本発明のディスクカートリッジ 1 を押し付けることで係止の解除とディスクの移動動作の 2 つを行うことが出来る。

【0029】

以上のように、使用者がディスクを取り外してディスク単体で使用する場合には取り出し履歴をディスクカートリッジに残し、また、ディスクカートリッジ間でのディスク移動等、使用者がディスクのハンドリングを積極的に行わない状態ではディスク取り出し履歴をディスクカートリッジに残さないディスクカートリッジを本発明により提供できる。

【0030】

【発明の効果】

上記の構成により、使用者がディスクを取り外してディスク単体で使用する場合には取り出し履歴をディスクカートリッジに残し、また、ディスクカートリッジ間でのディスク移動等、使用者がディスクのハンドリングを積極的に行わない状態ではディスク取り出し履歴をディスクカートリッジに残すことがない。

【図面の簡単な説明】

【図 1】

本発明の第 1 の実施例を示す図で、ディスクカートリッジの構造を示した図である。

【図 2】

本発明の第 1 の実施例を示す図で、ディスク挿脱口開閉手段の係止手段と係止解除防止手段の構造を示した図である。

【図 3】

本発明の 1 実施例を示す図で、ディスク挿脱口開閉手段の係止手段に係止解除防止手段を破断することなく係止解除する方法を説明した図である。

【図 4】

本発明の第 2 の実施例を示す図で、ディスクカートリッジの構造を示した図である。

【図 5】

本発明の第 2 の実施例を示す図で、ディスク挿脱口開閉手段の係止手段と係止解除防止手段の構造を示した図である。

【図 6】

本発明の第 2 の実施例を示す図で、ディスク挿脱口開閉手段の係止手段に係止解除防止手段を破断することなく係止解除する方法を説明した図である。

【図 7】

本発明の第 3 の実施例を示す図で、ディスク挿脱口開閉手段の係止手段と係止解除防止手段の構造を示した図である。

【図 8】

本発明の第 3 の実施例を示す図で、ディスク挿脱口開閉手段の係止手段に係止解除防止手段を破断することなく係止解除する方法を説明した図である。

【図 9】

従来技術を示す図で、ディスクカートリッジのディスク挿脱構造を示した図である。

【図 10】

従来技術を示す図で、ディスクカートリッジのディスク挿脱構造を示した図である。

【図 11】

従来技術を示す図で、ディスクカートリッジのディスク挿脱構造を示した図である。

【図 12】

従来技術を示す図で、ディスクカートリッジのディスク挿脱構造を示した図で

ある。

【図 13】

従来技術を示す図で、ディスクカートリッジのディスク取り出し履歴構造を説明した図である。

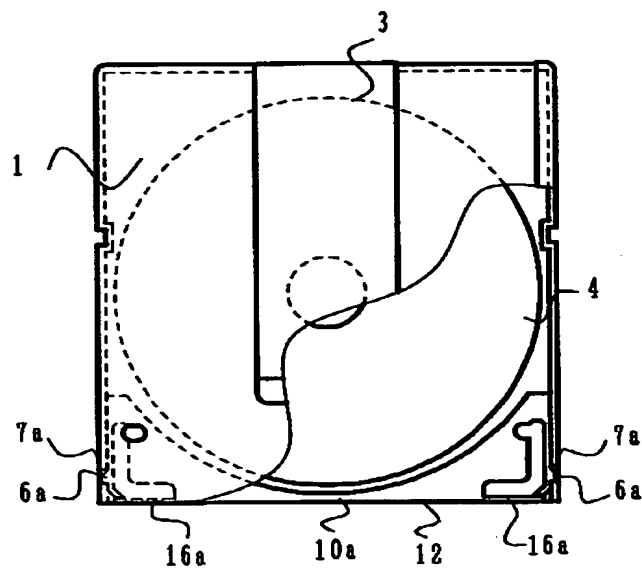
【符号の説明】

- 1…ディスクカートリッジ、
- 2…ディスク補助部材、
- 3…シャッタ、
- 4…ディスク、
- 5…ディスク保持部材、
- 6 a、6 b、6 e、6 f、6 g、6 h、6 i、6 j…係止爪、
- 7 a、7 b、7 e、7 f、7 g、7 h、7 i、7 j…係止穴、
- 8 e、8 i…回転支点、
- 9…係止穴、
- 10 a、10 b、10 e、10 f、10 g、10 h、10 i、10 j…挿脱口開閉部材、
- 11…係止部材、
- 12…ディスク挿脱口、
- 16 a、16 b、16 j…係止解除防止部材、
- 17 a、17 b、17 j…係止解除防止部材破断部、
- 18 a、18 b、18 j…係止解除部材、
- 19 a、19 j…小型開口部、

【書類名】 図面

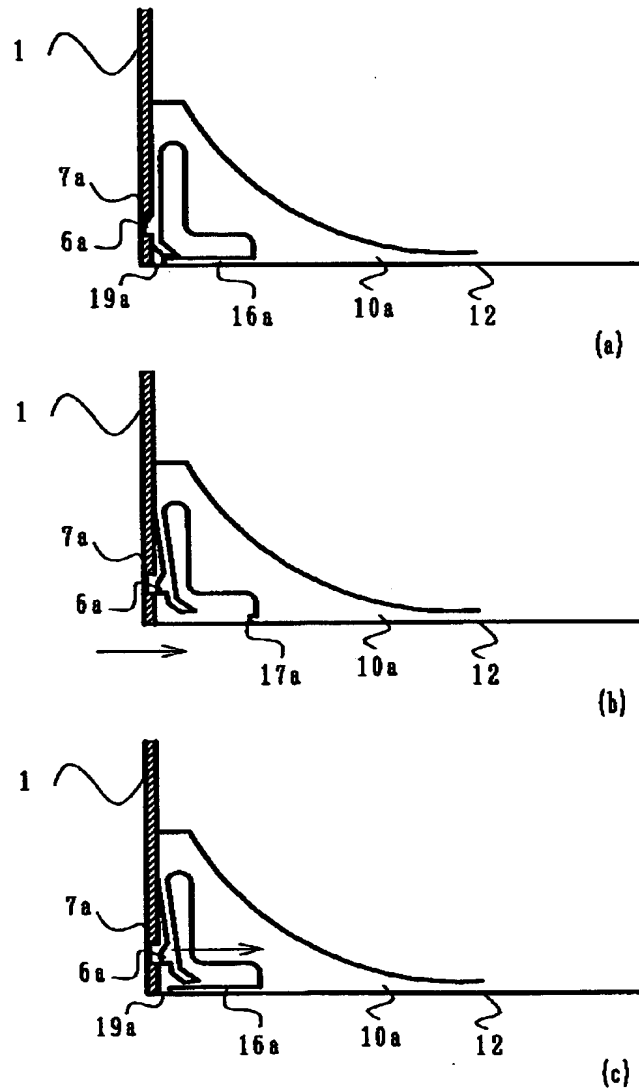
【図 1】

図 1



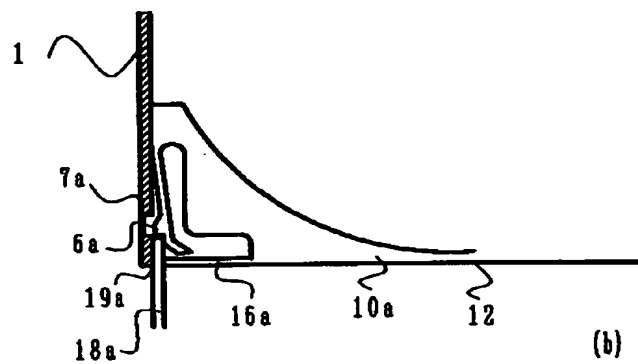
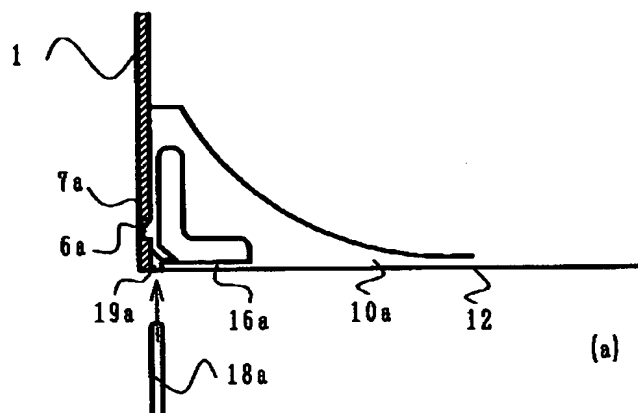
【図2】

図 2



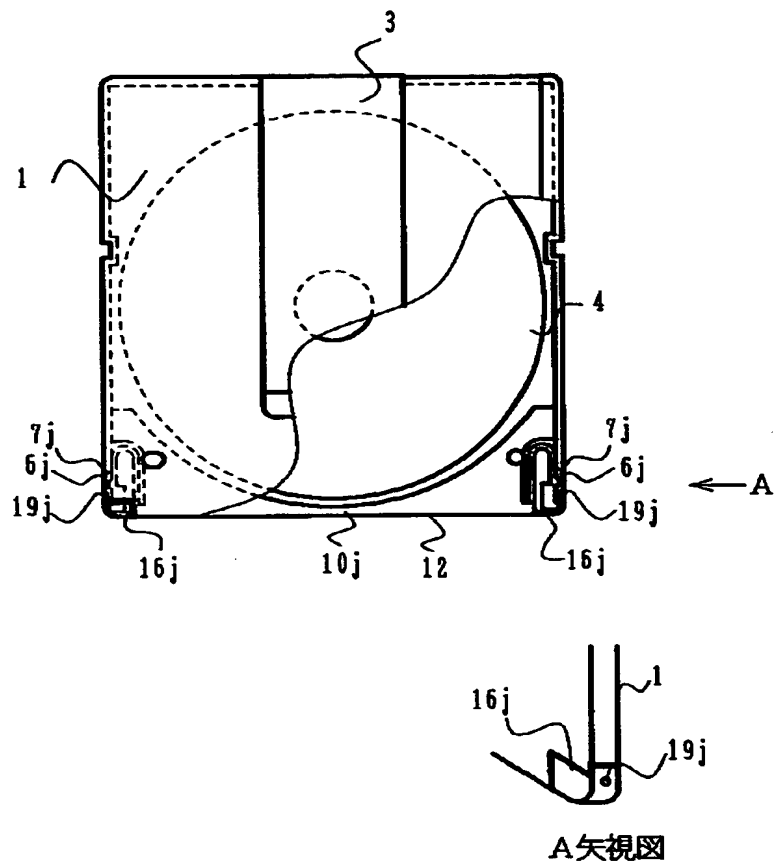
【図 3】

図 3



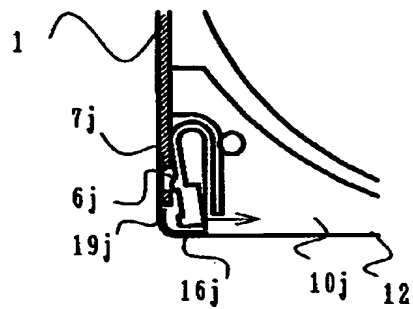
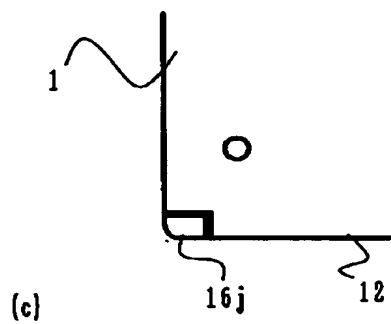
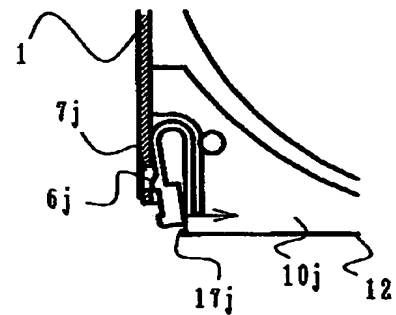
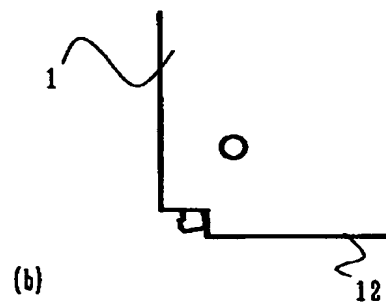
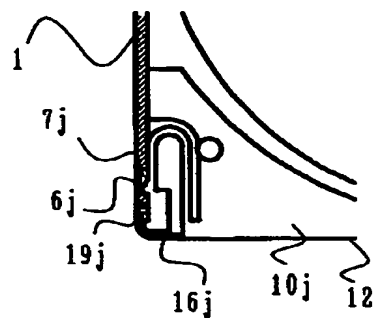
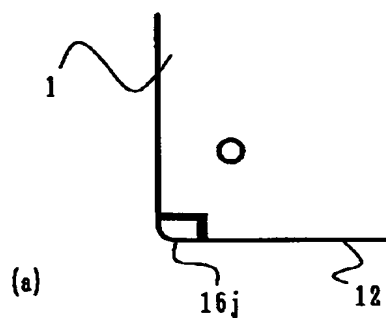
【図4】

図 4



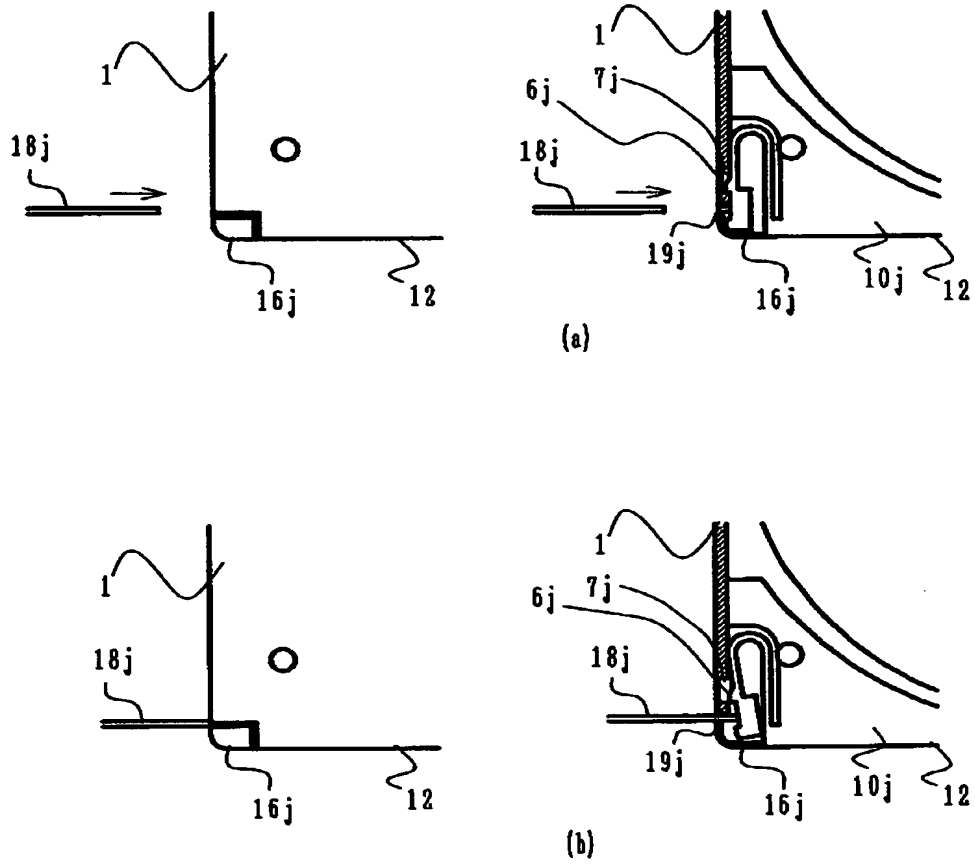
【図 5】

図 5



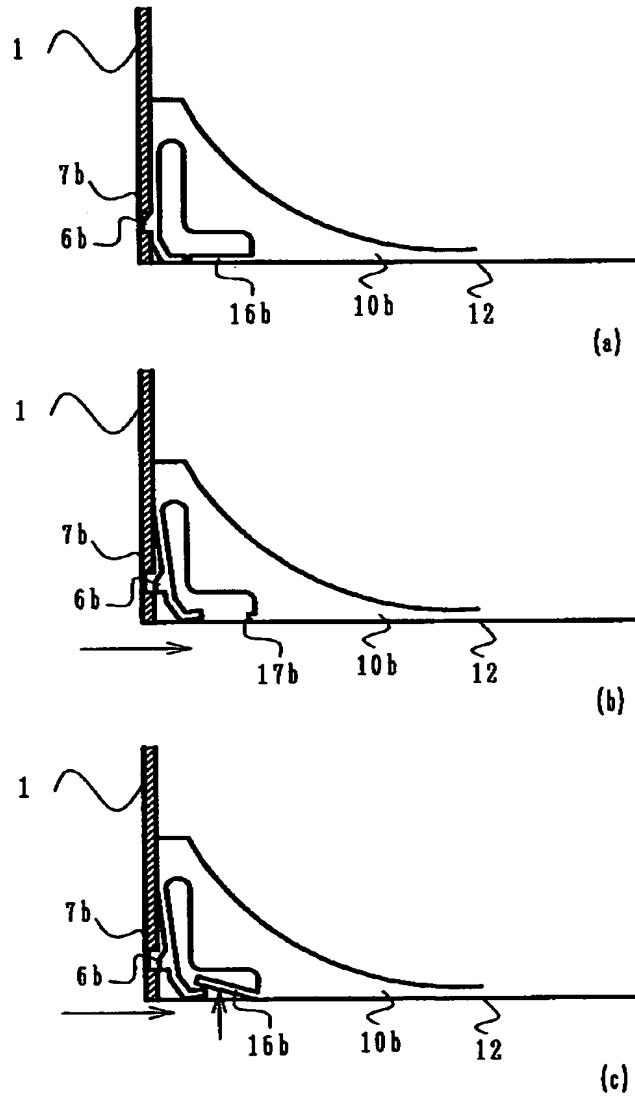
【図6】

図 6



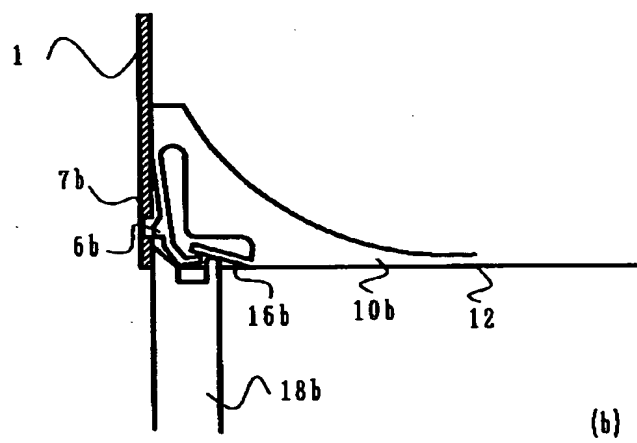
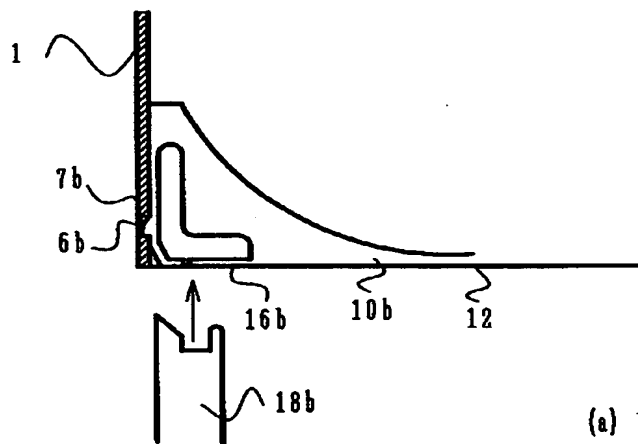
【図 7】

図 7



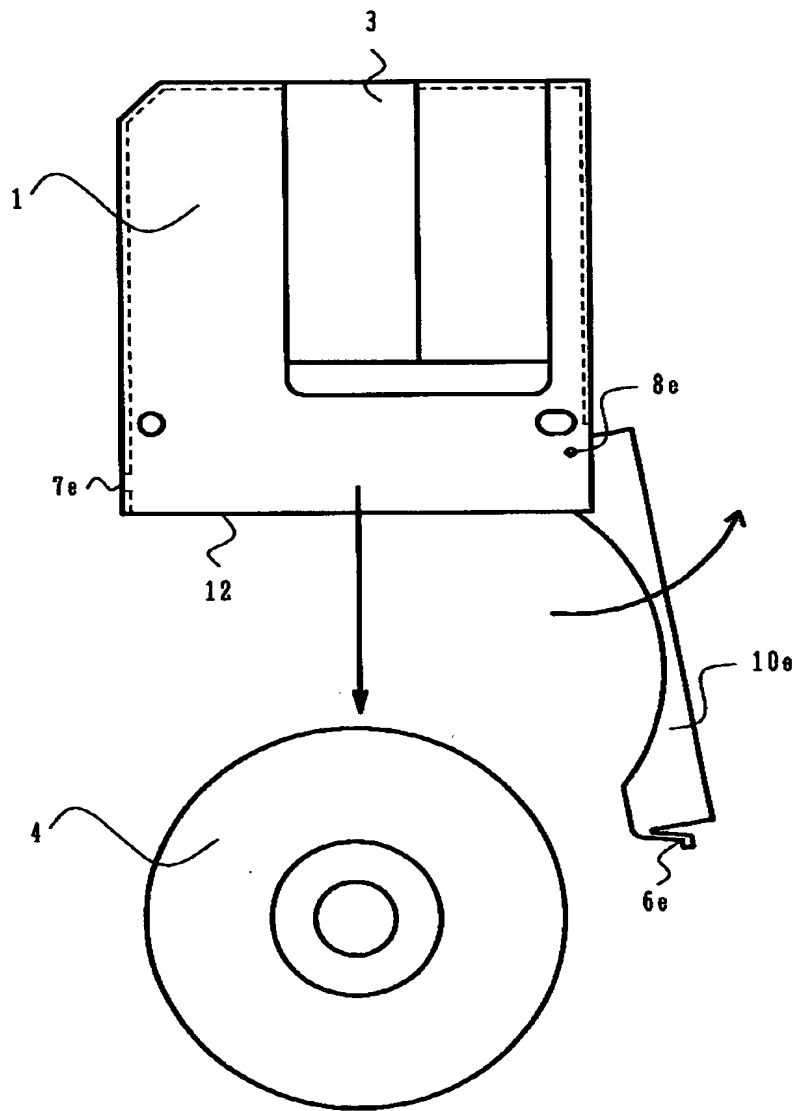
【図 8】

図 8



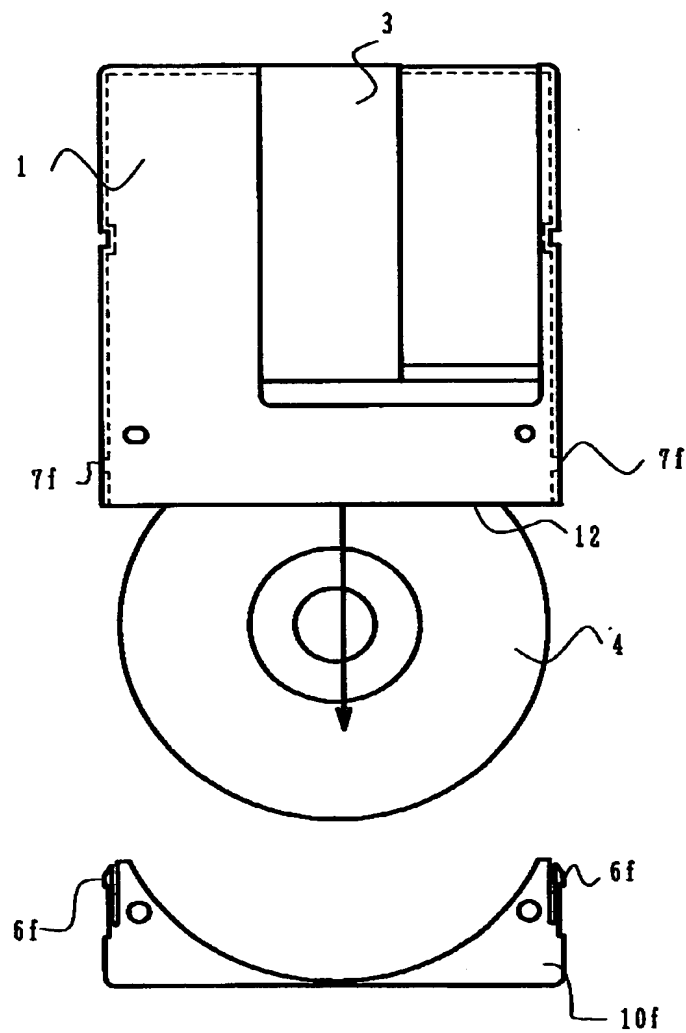
【図9】

図 9



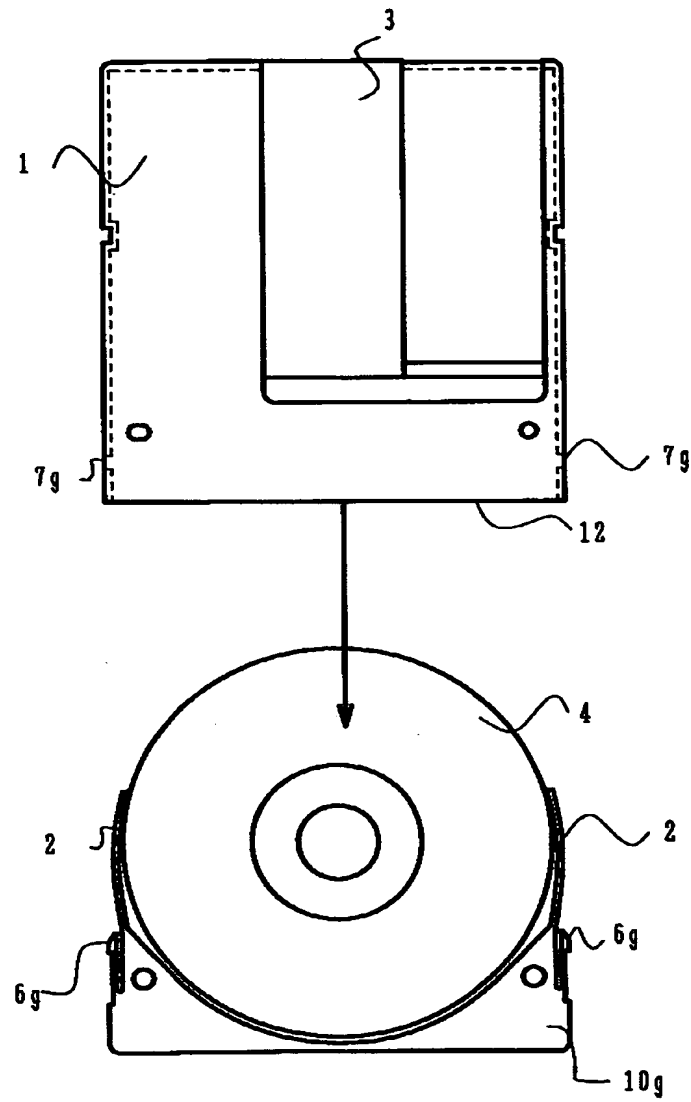
【図 10】

図 10



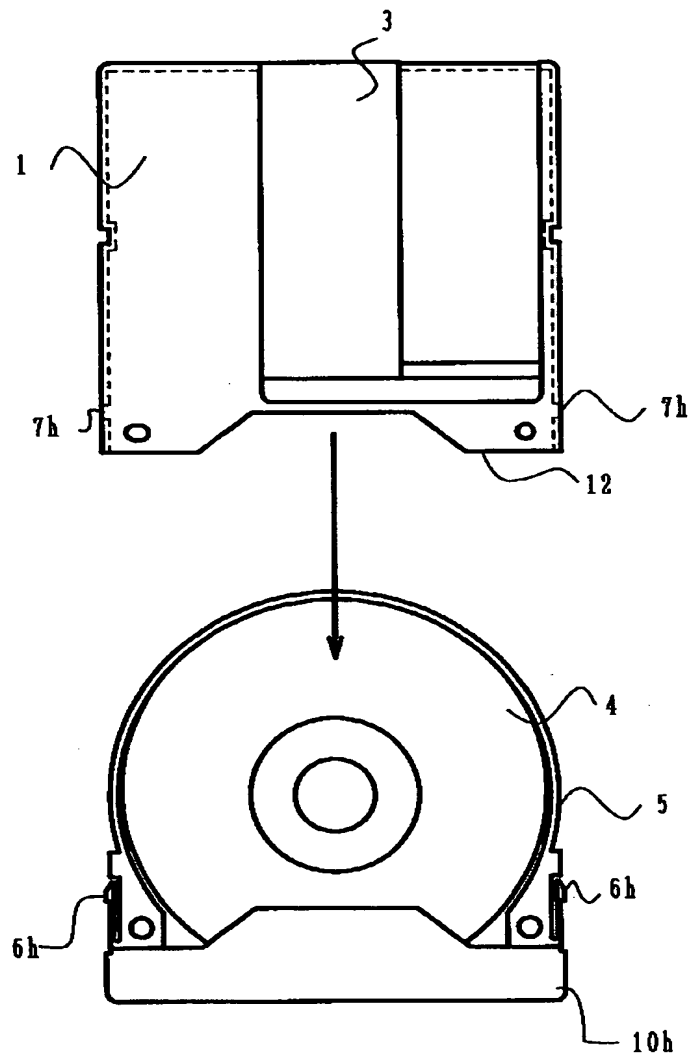
【図 11】

図 11



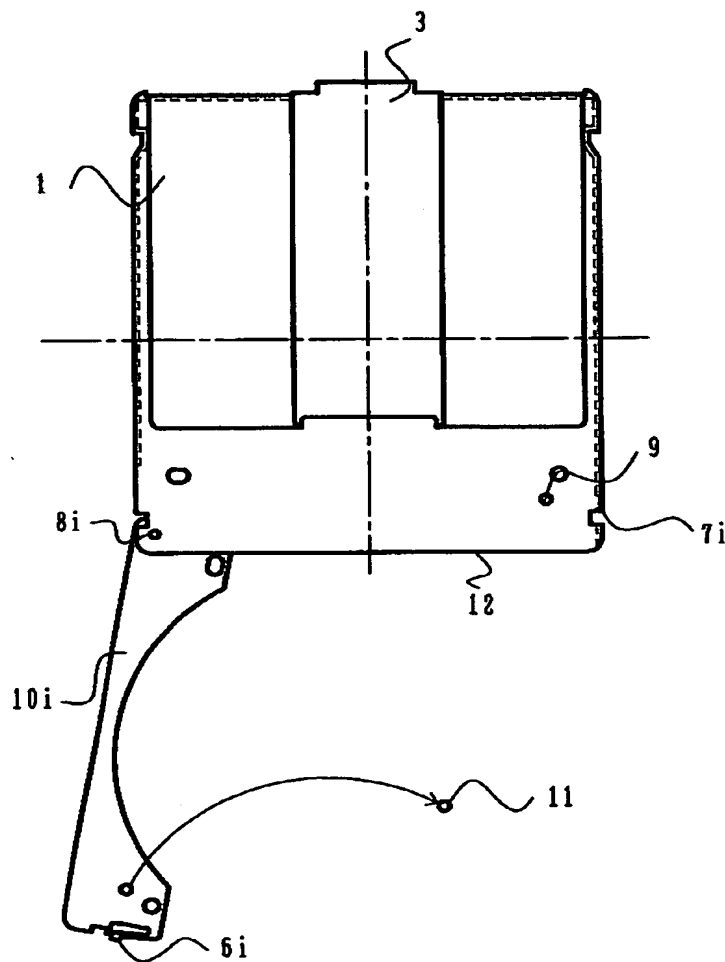
【図 12】

図 12



【図 13】

図 13



【書類名】 要約書

【要約】

【課題】

ディスクの取り出し履歴を、ディスク単体で使用する場合にはディスクカートリッジに残し、ディスクカートリッジ間でのディスクの移動など使用者が積極的にディスクのハンドリングを行わないときには取り出し履歴を残さないようにする。

【解決手段】

ディスク挿脱口を開閉する挿脱口開閉部材に係止するための係止手段と、係止手段が係止を解除することを防止する係止解除防止手段をディスクカートリッジに配置する。

【選択図】 図 1

【書類名】 職権訂正データ
【訂正書類】 特許願

<認定情報・付加情報>

【特許出願人】

【識別番号】 000005108

【住所又は居所】 東京都千代田区神田駿河台四丁目 6 番地

【氏名又は名称】 株式会社日立製作所

【代理人】 申請人

【識別番号】 100068504

【住所又は居所】 東京都千代田区丸の内 1-5-1 株式会社日立製作所 知的所有権本部内

【氏名又は名称】 小川 勝男

出 願 人 履 歴 情 報

識別番号 [000005108]

1. 変更年月日 1990年 8月31日

[変更理由] 新規登録

住 所 東京都千代田区神田駿河台4丁目6番地

氏 名 株式会社日立製作所